

UDC 612. 826. 33:612. 4. 07 616. 151. 5
AGRIS L50

https://doi.org/10.33619/2414-2948/99/07

**ИЗМЕНЕНИЕ ТРОМБИНОВОГО ВРЕМЕНИ
У ЭПИФИЗЭКТОМИРОВАННЫХ ЖИВОТНЫХ
С ОДНОВРЕМЕННОЙ ДЕРЕЦЕПТАЦИЕЙ ОБОНЯТЕЛЬНОЙ ЛУКОВИЦЫ**

©*Мадатова В. М.*, ORCID: 0000-0002-8089-9495, канд. биол. наук, Бакинский государственный университет, г. Баку, Азербайджан, validam@mail.ru

**CHANGE IN THROMBIN TIME IN EPIPHYSECTOMIZED ANIMALS
WITH SIMULTANEOUS DERECPTION OF THE OLFACTORY BULB**

©*Madatova V.*, ORCID: 0000-0002-8089-9495, Ph.D., Baku State University, Baku, Azerbaijan, validam@mail.ru

Аннотация. Роль эпифиза в механизме регуляции гемостаза все еще полностью не изучена. Эпифиз является одним из основных трансдукторов, передающим световую информацию на нейрогормональную регуляцию функциональных систем, определяет их хронофизиологические особенности. Выходящий из обонятельной луковицы обонятельный тракт состоит из нескольких пучков, которые направляются в разные отделы переднего мозга: переднее обонятельное ядро, обонятельный бугорок, препериформная кора и часть ядер миндалевидного комплекса. Молекулы пахучего вещества вступают в контакт со слизистой оболочкой носовых ходов, происходит взаимодействие со специализированными белками, встроенными в мембрану рецептора, в результате чего в рецепторе генерируется рецепторный потенциал, а затем импульсная активность. Возбуждение, передающееся по волокну обонятельного нерва, поступает в обонятельную луковицу — первичный нервный центр обонятельного анализатора.

Abstract. Despite a comprehensive study of the neuro-reflex and humoral-hormonal mechanism of regulation of the functional blood coagulation system, the role of the epiphysis in the mechanism of regulation of hemostasis is still not fully understood. It has been established that the epiphysis is one of the main transducers that transmit light information to the neurohormonal regulation of functional systems and determine their chronophysiological features. The olfactory tract coming out of the olfactory bulb consists of several bundles that are directed to different parts of the forebrain: the anterior olfactory nucleus, olfactory tubercle, preperiform cortex and part of the nuclei of the amygdala complex. The molecules of the odorous substance come into contact with the mucous membrane of the nasal passages, interact with specialized proteins embedded in the receptor membrane, as a result of which a receptor potential is generated in the receptor, and then impulse activity. The excitation transmitted along the fiber of the olfactory nerve enters the olfactory bulb, the primary nerve center of the olfactory analyzer.

Ключевые слова: эпифиз, свертывание крови, обонятельная луковица, гемостаз.

Keywords: epiphysis, blood coagulation, olfactory bulb, hemostasis.

Исследования проводились на 30- и 90-дневных крысятах массой 50–60 г, в количестве 200.

Исследовали тромбиновое время в крови у интактных, эпифизэктомированных



животных, у животных с дерецептацией обонятельной луковицы и одновременно эпифизэктомированных + дерецептацией обонятельной луковицы [3, 5].

Тромбиновое время определяли по Сирмаи, эпифизэктомия производили по Д. М. Аулову (1969), дерецептацию обонятельной луковицы производили методом Погребковой [4].

Полученные результаты статистически обработаны и представлены в Таблице.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ТРОМБИНОВОГО ВРЕМЕНИ КРЫСЯТ (в сек)

Таблица

	<i>Интakтные</i>	<i>Эпифизэктомированные</i>	<i>С дерецептацией обонятельной луковицы</i>	<i>Эпифизэктомированные + дерецептация обонятельной луковицы</i>
30-дневные				
X+m	29,5+1,2	23,5+1,7	26,5+1,2	88,5+1,3
P		< 0,01	> 0,1	<0,001
%		79,66	89,83	376,60* 333,96**
90-дневные				
X+m	42,2+2,2	17,8+0,8	59,3+1,1	60,0+1,2
P		< 0,001	< 0,001	<0,001* >0,5**
%		42,08	140,2	337,07* 101,2**

Примечание: * — по отношению к эпифизэктомированным животным; ** — по отношению эпифизэктомированные + дерецептация обонятельной луковицы

Результаты исследования показали, что в крови 30дневных крысят в норме тромбиновое время составило 29,5+1,2 с. После удаления эпифиза тромбиновое время несколько укорачивается и достигает 23,5+1,7 с. Дерецептация обонятельной луковицы укорачивает тромбиновое время крови (26,5+1,2 с), а одновременная дерецептация обонятельной луковицы и эпифизэктомия приводит к удлинению (88,5+1,3 с) времени данного фактора [1].

Из Таблицы видно, что у 90-дневных интактных крысят тромбиновое время составило 42,3+2,2 с, у эпифизэктомированных, как и у 30-дневных, укорачивается, но это укорочение в 3 раза больше (P<0,001). После дерецептации обонятельной луковицы тромбиновое время по отношению к интактным удлинится в 1,5 раз и в 3 раза по отношению к эпифизэктомированным крысятам (P<0,001).

У группы животных эпифизэктомия + дерецептация обонятельной луковицы мы наблюдали незначительное удлинение тромбинового времени по отношению к группе животных с дерецептацией обонятельной луковицы, а по отношению к эпифизэктомированным животным наблюдалось удлинение времени тромбинового времени более 3 раз [2].

Результаты исследования показали, что через 10 дней после удаления эпифиза тромбиновое время укорачивается у 30-дневных животных на 20,34% (P<0,01), а у 90-дневных на 57,92% (P<0,001). Гиперкоагуляция у эпифизэктомированных животных указывает на нарастание тромбопластической активности крови и интенсивность I стадии

свертывания крови, которая влечет за собой интенсивность образования тромбина из протромбина [2].

У 30-дневных животных с дерцептацией обонятельной луковицы тромбиновое время укорачивается на 10,17% ($P > 0,1$) по отношению к интактным животным, но удлиняется на 12,7% ($P > 0,1$) по отношению к эпифизэктомированным крысам, а у 90-дневных удлиняется на 40,2% по отношению к интактным животным.

У эпифизэктомированных животных с одновременной дерцептацией обонятельной луковицы тромбиновое время резко удлиняется по отношению как к эпифизэктомированным на 276,6% ($P < 0,001$), так и к животным с дерцептацией обонятельной луковицы на 233,96% ($P < 0,001$); то же самое мы наблюдали у 90-дневных крысят.

Выводы

1. Эпифиз является одним из важных факторов в нейрогормональной регуляции гемостатического потенциала крови;
2. У эпифизэктомированных животных процесс гемокоагуляции ускоряется;
3. Дерцептация обонятельной луковицы с одновременной эпифизэктомией приводит к резкому удлинению тромбинового времени, тем самым замедляет процесс второй стадии механизма свертывания крови.

Список литературы:

1. Мадатова В. М. Изменение функционального состояния гемокоагуляции при ингибировании и активировании мелатонинобразовательной функции эпифиза // Вестник науки и образования. 2020. №11-1 (89). С. 6-9. EDN: YJYWCQ
2. Ростами Г. С., Мадатова В. М., Бабаева Р. Ю. Изменение тромбинового времени в органах и тканях у ольфакторной бульбэктомированных животных // Евразийский Союз Ученых. 2020. №9-3 (78). С. 23-27. EDN: ZCLRWL
3. Мадатова В. М. Влияние облучения на гемокоагуляцию у животных при различных экспериментальных условиях // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №6. С. 74-77. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/79/09>
4. Аулов Д. М. Методы // Хелимский А. М. Эпифиз (шишковидная железа). М.: Медицина, 1969. С. 125–130.
5. Zulfugarova P. A., Madatova V. M., Gurbanova G. A., Ibragimova S. Sh. Influence of olfactory, photoperiodic factor and physical activity on the dynamics of circadian rhythm of blood glucose in rabbits // Azerbaijan Journal of Physiology. 2022. V. 37. №1. P. 30-37. EDN BRIGXT.

References:

1. Madatova, V. M. (2020). Izmenenie funktsional'nogo sostoyaniya gemokoagulyatsii pri ingibirovanii i aktivirovanii melatoninobrazovatel'noi funktsii epifiza. *Vestnik nauki i obrazovaniya*, (11-1 (89)), 6-9.
2. Rostami, G. S., Madatova, V. M., & Babaeva, R. Yu. (2020). Izmenenie trombinovogo vremeni v organakh i tkanyakh u ol'faktornoj bul'bektomirovannykh zivotnykh. *Evraziiskii Soyuz Uchenykh*, (9-3 (78)), 23-27.
3. Madatova, V. (2022). The Effect of Radiation on Hemocoagulation in Animals Under Various Experimental Conditions. *Bulletin of Science and Practice*, 8(6), 74-77. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/79/09>

4. Aulov, D. M. (1969). Metody. In *Khelimskii A. M. Epifiz (shishkovidnaya zheleza)*, Moscow, 125–130.

5. Zulfugarova, P. A., Madatova, V. M., Gurbanova, G. A., & Ibragimova, S. Sh. (2022). Influence of olfactory, photoperiodic factor and physical activity on the dynamics of circadian rhythm of blood glucose in rabbits. *Azerbaijan Journal of Physiology*, 37(1), 30-37. EDN BRIGXT.

Работа поступила
в редакцию 19.01.2024 г.

Принята к публикации
24.01.2024 г.

Ссылка для цитирования:

Мадатова В. М. Изменение тромбинового времени у эпифизэктомированных животных с одновременной дерцептацией обонятельной луковицы // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №2. С. 61-64. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/99/07>

Cite as (APA):

Madatova, V. (2024). Change in Thrombin Time in Epiphysectomized Animals With Simultaneous Dereception of the Olfactory Bulb. *Bulletin of Science and Practice*, 10(2), 61-64. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/99/07>